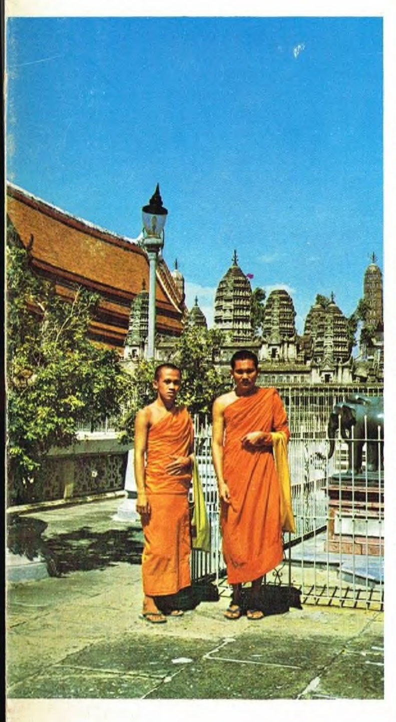
# enciclopedia del saber humano




## LA GRAN AVENTURA DEL HOMBRE

**Nº 17**

**25 PESETAS**



# enciclopedia del saber humano

***Tomo II - Fascículos 16-30***

## *LA GRAN AVENTURA DEL HOMBRE*

***Como la Humanidad conoció el mundo en que vive. Descubrimientos y exploraciones.***


*Balmes, 341. BARCELONA-6.*
*Depósito Legal: B-23.452-1969*

***DIRECCION:***
*Francisco F. Mateu y Santiago Gargallo*
***COLABORADORES:***
*A. Bayan, G. Pierill, A. Cunillera, M. Comorera, A. Cuscó, G. A. Manova, A. Gómez, L. Pilaev, D. L. Armand, N. Bluket, M. Loschin, V. Matisen, J. Kennerknecht, P. Jiménez.*
***FOTOGRAFIAS:***
*Archivo Editorial Mateu, Salmer, Dulevant, SEF, Carlo Bevilacqua.*
***REALIZACION GRAFICA:***
*Cayfosa. Moderna, 51. Hospitalet de Llobregat*
*Interiores impresos sobre papel Printomat de Sarrió, C.A.P., especialmente fabricado para esta obra.*
*Impreso en España* *Printed in Spain*

Un mundo como el nuestro, en el que cada día el panorama de conocimientos se amplía y diversifica, requiere instrumentos cada vez más perfeccionados y adecuados. Y ello es aplicable igualmente al campo de la cultura. Cuando cada materia alcanza ramificaciones insospechadas pocos años atrás, la "enciclopedia general", ese enorme cajón de sastre de noticias y datos, ha quedado un tanto sobrepasada y hoy se precisan obras de consulta más racionales, en las que cada disciplina ofrezca una estructuración interna armónica y sugerente y que, al mismo tiempo que brinde un compendio de conocimientos "históricos", abra al lector un panorama de insinuaciones, le adentre por los inexplorados caminos de las posibilidades futuras, le ofrezca un sólido instrumento de cultura que le permita alinearse en el bando de las personas cultas. Hay que precisar que este concepto ha variado profundamente, y en lo sucesivo no podrá llamarse persona culta quien no posea nociones de cómo ha evolucionado el mundo, o de los principios de la energía atómica, o del por qué de los viajes espaciales, o de rudimentos de cibernética. Para que todo ello sea posible ha surgido la ENCICLOPEDIA DEL SABER HUMANO.

Como podrá comprobar, no se trata de una enciclopedia más, sino de una obra pensada sobre todo para que usted, o su hijo, arribe al umbral del año 2.000, tan próximo ya, con la visión y formación imprescindible a todo hombre de nuestro tiempo. Por esta razón se ha dado la primacía dentro del plan general de la obra a aquellas materias de tipo técnico que son las que han de caracterizar el inmediato devenir. Y aquí se ha contado con la colaboración de eminentes profesores rusos, que han aportado para nuestra publicación el momento actual de la ciencia soviética.

Para hacerla más racional, esta obra es monográfica, es decir, cada tomo tratará única y exclusivamente de una materia determinada. Y para no hacerla eterna, cada tomo constará tan sólo de 15 fascículos, en los que se compendia de manera clara, amena y sugestiva lo más importante de cada una de ellas. Miles de espléndidas fotografías en color y dibujos seleccionados servirán de adecuado contrapunto gráfico. He aquí, en resumen, lo que será la E. del S.H.:

180 fascículos de aparición semanal.
12 volúmenes (cada 15 fascículos, un volumen).

## MUY IMPORTANTE

Con el fascículo quinto de cada volumen, se entregarán, completamente gratis, las tapas para la encuadernación del mismo.




**Los conocimientos acerca de La Tierra de los antiguos geógrafos eran bastante limitados. Este era el mapa del mundo conocido por Eratóstenes de Cirene.**

## Los geógrafos

La idea general que tenían los antiguos sobre el globo emanaba de cosmogonías míticas más que de la observación. Durante mucho tiempo creyeron los hombres que la Tierra tenía la forma de rectángulo o círculo, bordeado por cadenas montañosas, y que flotaba sobre una masa de agua que la rodeaba por todas partes: el río Océano, que alimentaba por medio de ramificaciones secretas los ríos y lagos de la parte interior. Tal es la geografía homérica, confusa e imprecisa, que hace imposible seguir, con un criterio moderno, el itinerario de Ulises en su periplo mediterráneo.

El desvelar científico del mundo tuvo su cuna en Mileto, pequeña isla de la costa mediterránea de Asia, en el siglo VI antes de Jesucristo. Estos primeros científicos se preocuparon ante todo del mundo y de sus orígenes, por lo que fueron denominados «físicos». El primer físico que se ocupó de geografía fue Hecateo de Mileto (hacia 520 a. de J. C.), a quien se llama «el padre de la Geografía». Su obra se titula *Períodos* o *Viaje alrededor del Mundo*, y en ella describe una serie de pueblos y ciudades especialmente de Grecia, de Italia y de las costas del mar Negro y, con menos precisión, del sur de Francia y de España.

Pero al lado de esta geografía que podríamos llamar experimental, «de andar y ver», aparece otra geografía científica, basada también en la observación, pero apoyada en la razón. Tal fue el origen de una nueva idea fecunda: la Tierra es redonda. Esta idea apareció seguramente en los círculos pitagóricos de la Italia meridional hacia el año 500 antes de Jesucristo, aunque algunos suponen que pudo originarse en los medios platónicos de Atenas un siglo más tarde. Se basó la idea en la observación de los astros, cuya forma es circular (el Sol, la Luna), y en la deducción lógica de que la Tierra no debía ser una excepción. Asimismo la prueba clásica de la desaparición de los navíos en el horizonte coadyuvaba a la misma creencia.

El segundo paso de la geografía científica consistió en determinar las dimensiones de la Tierra. A fines del siglo III antes de Jesucristo, Eratóstenes de Cirene fue el primero en medir un arco de meridiano mensurando por medio de un gnomon el ángulo solar existente entre Syena y Alejandría, ciudades ambas situadas en Egipto. Los resultados de esta medición son tan sorprendentemente exactos que no podemos por menos de imaginar que fueron debidos a un conjunto de errores que se anulaban mutuamente. En efecto: según los datos de Eratóstenes, la Tierra tenía una circunferencia de 39.700 kilómetros (40.007'4 kilómetros en la realidad). Desgraciadamente, como veremos, más adelante se olvidaron tales mediciones, o, mejor dicho, se rectificaron, y las consecuencias de estos errores posteriores se hicieron sentir a lo largo de la edad media y en la época renacentista.

## Viajeros y exploradores romanos

El mundo antiguo, sin embargo, no había de terminar siendo un dominio del helenismo, sino del romanismo. Una pequeña ciudad, Roma, que en el siglo VI antes de Jesucristo apenas tenía importancia entre el conjunto de pueblos que habitaban la Italia primitiva, había de conseguir en poco tiempo constituirse en un gran Imperio. Tras formar en el siglo V una unidad en la Italia central, se lanza en el siglo siguiente a la conquista de toda Italia, y en el siglo III en dura competencia con Cartago se apodera del Mediterráneo occidental, empieza la conquista de España y se introduce en la península de los Balcanes. En el siglo II es ya la dueña del Mediterráneo y abarca en sus fronteras desde Asia Menor hasta el Atlántico y desde el Sahara hasta los Alpes. Todavía continuará esta expansión en los siglos siguientes, llegando a dominar todo el mundo conocido en la antigüedad. Tras los soldados conquistadores llegaron los geógrafos e historiadores, los arquitectos y los ingenieros; extendió su lengua y su derecho, y la influencia que ejerció en el vasto conjunto de tierras subyugado por la ciudad mediterránea habrá de marcar en la historia tan profunda huella que todavía hoy se aprecia de un modo visible en muchas naciones del orbe. Es innegable, pues, la importancia que debe ser atribuida a los romanos en una historia de exploraciones y descubrimientos.

La única exploración romana no militar realizada en la época imperial y dirigida hacia la Europa septentrional fue llevada a cabo por un anónimo caballero durante el reinado de Nerón. La noticia del viaje nos la ha transmitido Plinio el Viejo, según el cual el viajero romano partió de Carnutum, ciudad cercana a Viena, junto al Danubio, y tras un viaje de más de mil kilómetros llegó a las costas del ámbar en el mar Báltico.

En África no se realizaron exploraciones por mar en su parte occidental, si dejamos aparte el viaje del rey de Mauritania Juba II, quien en el año 25 de

nuestra era abordó las islas Canarias, entrevistas ya por los cartagineses. Las exploraciones terrestres fueron, en cambio, relativamente abundantes. Así, un general llamado Suetonio Paulino hizo un reconocimiento por el Atlas persiguiendo a unas tribus rebeldes, en el curso del cual llegó hasta un «ardiente desierto de arena negra». Vio en el viaje abundantes rebaños de elefantes, en aquel tiempo todavía numerosos en la región.

El primer gran explorador del Sahara fue también un romano, Julio Materno, oficial y comerciante de Leptis Magna en Cirenaica. Julio Materno salió a fines del siglo I o comienzos del II junto con el rey de los garamantes, tribu del desierto que había sido ya combatida por los romanos en expediciones anteriores y que se habían convertido en amigos circunstanciales de ellos. Gracias a la preciosa ayuda que le suministraron estos garamantes, grandes conocedores del desierto, pudo llegar Materno a «Agisymba, país de los etíopes, donde se concentran los rinocerontes». No ha sido posible precisar la localización de Agisymba, pero la opinión más autorizada permite identificarla con la actual Nigeria.



**Las conquistas por mar y tierra tenían en general caracteres científicos aunque también se aprovechan con fines comerciales y militares.**

La exploración romana en África de caracteres científicos, aunque no exenta de raíces comerciales y militares, fue enviada por el emperador Nerón o, más bien, por su preceptor Séneca en busca de las fuentes del Nilo. Según Séneca, dos centuriones acompañados de una escolta militar proporcionada por el rey de Etiopía remontaron el curso del río hasta encontrar una región poblada por inmensos pantanos, cuyo fin ignoraban los mismos indígenas; estos pantanos sólo eran navegables por barquichuelas tripuladas por un hombre. Séneca, a la vista de estos informes, deduce que el Nilo debe nacer en un gran lago, en lo cual no andaba descaminado. Hubo que aguardar dieciocho siglos para que se pudiera comprobar esta presunción de Séneca.

Más numerosos fueron los viajes por el mar Rojo, que recibían impulso de las relaciones comerciales con Oriente, acrecentadas en la época imperial. Del año 60 de nuestra era es el *Periplo del mar Eritreo* (Rojo o Indico), exacto portulano para uso de navegantes que describe las costas de dicho mar y se alarga hasta señalar el contorno de África oriental hasta cerca de Zanzíbar. De los varios nombres de capitanes navegantes por este mar, dos son los más importantes: Dioscoros, que llegó hasta el cabo Delgado en la embocadura del canal de Mozambique, límite máximo de la navegación por la parte oriental de África si el periplo de Necao no se realizó; y un tal Diógenes, que en tiempos del emperador Claudio costeó África y dejó escritas importantes noticias, como la existencia de montañas nevadas y lagos que según él originaban el Nilo.

También por tierra hubo contactos entre el Lejano Oriente y el Imperio romano. Un comerciante sirio, Maes, envió agentes al encuentro de comerciantes chinos más allá de la Torre de Piedra (Pamir) y sus informes fueron aprovechados, aunque con escasa fortuna, por Ptolomeo.

## Progresos de la Geografía: Ptolomeo

Toda esta obra de conquista y exploración se había de reflejar como es natural en un aumento del caudal de conocimientos geográficos, y Claudio Ptolomeo, hacia el año 150, lo resume en su obra *Sistema astronómico*. La obra de Ptolomeo, aun con sus considerables errores que repercutieron largamente sobre la geografía medieval, es una muestra de los progresos que la geografía descriptiva y la científica habían adquirido desde su tímida iniciación en la isla de Mileto. Ptolomeo divide su obra en seis libros. Precedidos de una introducción metodológica, contienen una seca lista de ocho mil nombres de lugares geográficos con sus coordenadas correspondientes y acompañados algunos de ellos por una breve explicación o discusión acerca de su situación; al final se incluyen una serie de instrucciones cartográficas. Ptolomeo cambió las dimensiones del planeta, que habían alcanzado, como hemos visto, notable aproximación en tiempo de Eratóstenes. Así calcula que la longitud de la circunferencia terrestre es de 28.350 kilómetros. El resultado de esta considerable reducción, acompañado de un notable ensanchamiento que atribuía a las tierras, se traducía en la existencia de un pequeño mar entre Europa y Asia y la negación del Pacífico y del inmenso continente americano. Aunque parezca

asombroso, este error de Ptolomeo perduró hasta el Renacimiento y guió las ideas de Colón y de otros exploradores. Sólo se derrumbó, a costa de padecimientos y fatigas, cuando Magallanes hubo de comprobar por su propia experiencia la existencia del colosal océano Pacífico, en el que caben cómodamente todas las tierras emergidas y aún sobran cincuenta millones de kilómetros cuadrados. Por lo demás, el mapa de Ptolomeo agrandaba considerablemente los conocimientos geográficos. Aparte que el Mediterráneo queda perfectamente dibujado, el área de conocimientos se expande hacia el sur, hacia el norte y hacia el este, y el mundo de Ptolomeo ha crecido si se lo compara con el reducido mundo histórico donde hemos visto comenzar el redescubrimiento de la Tierra.

# VIAJES EN EL MEDIOEVO

## Los bárbaros aprenden a navegar

El siglo III de nuestra era inaugura una nueva fase en la historia. El Imperio romano acusa una grave crisis, víctima de su misma grandeza y poderío. Pero hasta que desaparece la dinastía de los Antoninos la autoridad se mantiene, las fronteras quedan incólumes e incluso se ensanchan los límites del Imperio. A partir de este momento la autoridad se desmorona merced al enorme desarrollo que alcanzan la anarquía y el despotismo de las legiones. Por si lo expuesto fuese poco, en las fronteras del Imperio se agrupan pueblos nuevos, con gran vitalidad, que marchan de oriente a occidente y de norte a sur, movidos por una especie de corriente irresistible.

Estos pueblos en general son conocidos por bárbaros, extranjeros, pero particularmente se trata de escitas, sármatas, hérulos y godos, que se conducen igual que todos los pueblos primitivos de que hemos tratado. Los primeros bárbaros que entran en contacto con el mundo romano lo hacen por tierra y proceden de las fronteras septentrionales del Imperio. Las relaciones de Roma con el mundo bárbaro son tan antiguas como ella misma, puesto que se trata de sus vecinos norteños. Es a causa de éstos que cruzaban sus fronteras. Recordemos las luchas con los galos cisalpinos, las conquistas de César; en fin, toda la labor que llega a situar el límite del mundo romano en los ríos Danubio y Rin. Conseguido esto las relaciones entre Roma y los bárbaros entran en una fase de cordialidad que permanece en esta forma hasta el siglo III. Es el período en el cual estas gentes admiraban al Imperio y se consideraban felices si podían establecer relaciones amistosas, pero sobre todo deseaban comerciar. En estos primeros contactos muchos bárbaros se establecieron como colonos, otros como soldados mercenarios. Nunca hubo una alianza de bárbaros contra el Imperio; en cambio las luchas entre ellos fueron casi constantes, luchas que eran fomentadas por Roma como un procedimiento para evitar que se uniesen contra ella. Pero todo este panorama cambió súbitamente en el siglo III. Los antiguos grupos de germanos desaparecieron, asimilados unos por Roma, vencidos otros por los eslavos y los restantes víctimas de sus querellas interiores. De los restos de todos ellos se formaron unos grupos belicosos e inquietos, que adoptaron nombres nuevos: francos, palabra que en su lenguaje significa atrevido; los sajones o guerreros, los alemanes, o gentes de muchos países. Situados los primeros en la ribera derecha del bajo Rin, entre el Enns y el Elba los segundos, y a lo largo del curso de los ríos Main y Neckar los últimos, llegaron a encontrarse faltos de espacio vital e imposibilitados de dirigirse hacia el este a causa del avance de otros hermanos de raza que adelantaban hacia occidente, se vieron obligados a considerar la posibilidad de penetrar en los límites imperiales. Éstos permanecieron intactos hasta que en el siglo III la anarquía militar les deparó la ocasión propicia para llevar a cabo su penetración en el mundo romano.

Los bárbaros eran gentes de tierra adentro. Aprendieron a navegar al establecer contacto con los pueblos ribereños de Asia Menor. Estos pueblos son los que Estrabón llama aqueos, ligios y hemiokas. Usaban unas embarcaciones ligerísimas, largas y estrechas, capaces para veinticinco hombres, que en casos excepcionales podían aumentar hasta treinta. A estos esquifes los romanos les llamaron cámaras.

Buscando imitar a estos pueblos, godos y escitas aprendieron de ellos a construir sus naves. Una vez estuvieron en las debidas condiciones, centraron su base alrededor de las bocas del río Tanais, y al mismo tiempo que bordeaban las costas occidentales del mar Negro un ejército terrestre se puso en movimiento de acuerdo con la flota. Así ambas fuerzas franquearon el Bósforo y ya en tierras de Asia se apoderaron de Calcedonia. Poco después, una nueva expedición alcanzó las costas de Grecia, siendo saqueadas o incendiadas Atenas, Argos, Corinto, Esparta, Cyzica, muchas de las islas del Egeo y el gran templo de Diana en Éfeso.



**Estatuilla de bronce de la divinidad Siva que se conserva en el Museo Ismeo de Roma.**

## Aportación medieval a la historia de los descubrimientos

Las relaciones comerciales entre Oriente y Occidente y el progresivo aumento de los conocimientos geográficos sufren un brusco estancamiento a consecuencia del derrumbamiento del Imperio romano de Occidente como resultado de las invasiones germánicas. Aun incitados por la eterna curiosidad de nuevos conocimientos, orientales y occidentales se desconocerán durante siglos y sólo breves y deformadas noticias se filtrarán a través de este telón de ignorancia.



**Aún hoy, Thailandia guarda todo el misterio del Oriente. Como en esta imagen del Palacio de Wat Phra Keo, con la presencia de dos bonzos.**

No faltaban, sin embargo, espíritus curiosos: así encontramos en China al emperador Tai-tsong, segundo de la dinastía de los Tang, que se interesó por los pueblos occidentales del Islam.

Un peregrino budista, Hiuan-tsang, que había salido de China, realizó una larga caminata: por el Tarim, el Turkestán oriental y Afganistán, penetró en la India por el paso de Kabul, visitó los conventos budistas del Penjab y de Cachemira, recorrió luego el valle del Ganges, donde observó admirado la piedad de los hinduistas, anduvo por Bengala, Ceilán y las costas del Decán, donde tuvo ocasión de asomarse a Occidente al contemplar el amontonamiento de mercancías procedente del Imperio persa y del bizantino. Regresó por el Assam y el Penjab al Asia central y de allí a China, donde fue recibido en 645 por el emperador, quien le acogió amistosamente y a quien refirió el resultado de su largo viaje.

Por otra parte, los occidentales hicieron también tímidos contactos con Oriente. Fue también la preocupación religiosa en forma de peregrinaciones a Tierra Santa la que determinó la mayor parte de estas expediciones de casi nulos resultados geográficos. El más importante de estos viajes fue el de un monje egipcio, Cosmas, llamado Indicopleustes a causa de sus viajes a la India. Cosmas había viajado por Egipto, visitando las fuentes del Nilo, conocía bien Abisinia y escribió como resultado de sus exploraciones un curioso libro llamado *Topografía Cristiana*, que ejerció una gran influencia en la edad media. La tierra, según él, es plana y su centro es Jerusalén. Rodea a esta tierra el océano, más allá del cual se encuentra la tierra del paraíso terrenal de donde fue expulsado el hombre. De este paraíso nacen los cuatro ríos que riegan la tierra. En el norte de este diagrama terrestre sitúa una montaña rocosa, centro de la órbita donde gravitan el Sol y la Luna. El cielo tiene la forma del Arca de la Alianza de Moisés.

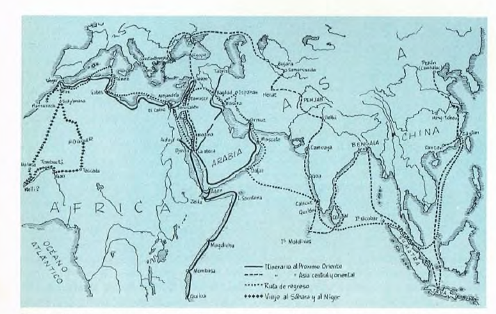
Los bizantinos por su parte también tuvieron noticias sobre el Oriente, movidos por su deseo de comerciar con la seda que de allí procedía. En el reinado del emperador Justiniano (527-565) se sitúa el viaje de dos monjes anónimos a China, de la cual trajeron, escondidos en sus huecos bastones de viaje, capullos de seda que originaron el cultivo del gusano en Grecia y Levante.

## Los viajeros árabes

A los árabes correspondió a partir del siglo VII un papel trascendental: el de poner en comunicación los dos mundos, el oriental y el occidental.

El primer geógrafo árabe no fue precisamente un viajero. Se llamaba Ibn Kordadbeh y era uno de los jefes del servicio de correos del califato de Bagdad. Escribió, a mediados del siglo IX, un libro titulado *De las rutas y de las provincias*. Había estudiado, como todos los geógrafos árabes, el libro de Ptolomeo, conocido en el mundo musulmán con el nombre de *Almagesto*, y su libro comienza con un resumen de geografía científica tomada del autor alejandrino y por ello escasamente original. Lo mejor de su obra es el conocimiento que tiene de las comunicaciones del mundo musulmán, de las que describe incluso las distancias entre las etapas (cada 10 kilómetros en Persia; cada 20 kilómetros en Siria y Egipto). Aunque concediéndoles menos importancia, cita también las rutas terrestres, que se dirigían por el norte de África hasta alcanzar Bagdad, encrucijada de todos los caminos del Imperio. No conoce menos Kordadbeh el Lejano Oriente. Sabe que en China hay trescientas ciudades «todas prósperas y bien conocidas» y habla de los musulmanes avecindados en Cantón, cuyo liberalismo celebra. Desmerece en cambio su obra por la inclusión de fábulas, como la de admitir la existencia de ballenas de cuatrocientos metros de longitud.

El primer viajero árabe que nos dejó relatos de sus correrías fue Ibrahim-ibn-Yakubi, nacido probablemente en Berbería y cuyo trabajo *El libro de los países*, escrito hacia el año 900, ha valido a su autor el nombre de «Padre de la geografía árabe». Viajero experimentado y escritor serio, Yakubi tiene buen cuidado de evitar las fábulas y las inexactitudes. Pregunta allá donde va y comprueba con su buen criterio la autenticidad de las respuestas. Sus conocimientos lingüísticos le facilitaron, por otra parte, la tarea. *El libro de los países* da una gran cantidad de detalles sobre los lugares geográficos, sus distancias, sus accidentes físicos y sobre



**Mapa de los cuatro viajes realizados por Ibn Batuta por tierras de Africa y Asia.**

la geografía humana de los mismos.

En la segunda mitad del siglo X vivió Al Mukadasi, escritor concienzudo y preocupado, ante todo, de describir solamente lo que ha visto y de evitar las informaciones dadas con anterioridad. Sus relatos persiguen asimismo el color local, por lo que resultan interesantes en alto grado. Por él conocemos el inhumano trato que se infligía a los esclavos para convertirlos en eunucos.

Contemporáneo del anterior fue Abul-Hasan Alí, más conocido por el nombre de Masudi. Nacido en el Hedjaz, por tanto árabe puro y descendiente de un compañero del Profeta, se dedicó a viajar durante toda su vida: visitó Egipto, India, Ceilán, Malasia, China, Madagascar, África oriental, el país de Omán y, como es natural, todo el Próximo Oriente. Escritor científico, añade conocimientos a los anteriores geógrafos, y la historia, que conoce bien, le ayuda a explicar las sociedades de su tiempo. Su obra titulada *Las praderas de oro* es una especie de enciclopedia general de conocimientos.

Una de las figuras más importantes de la geografía islámica fue Abu-Abdallah el Edrisi. Nacido en Ceuta, en 1099, se educó en España, en Córdoba, y fue un verdadero espíritu científico que reunió diversos conocimientos: medicina, filosofía y geografía. Viajero infatigable, anduvo por Francia e Inglaterra, se informó de los países escandinavos y eslavos; recorrió toda África septentrional hasta alcanzar el Asia Menor y recaló al fin en Sicilia, en la corte del príncipe normando Rogelio II, fundador de la escuela de Palermo. Para este príncipe escribió, hacia 1170, su libro titulado *Los recreos del que aspira a recorrer el mundo*, ilustrado con mapas, que influyeron en la redacción de los famosos portulanos, y sobre todo de un mapamundi que tiene la forma de un disco y va acompañado de una descripción conocida con el nombre de *Libro de Rogelio*. Este mapamundi informa con bastante precisión acerca de las tierras de África hasta el Sudán, así como de las de Asia hasta China.

Antes de cerrar este apartado sobre los árabes es justo reconocer que todos estos viajes referidos tuvieron consecuencias sobre la cultura europea. Gracias a los árabes, en efecto, fue conocido en Europa el papel, que era fabricado ya en el año 800 en Bagdad y, poco después, en Damasco, Trípoli y Córdoba; la herradura, que facilitaba el transporte a caballo, y sobre todo el hierro imantado, cuyas propiedades eran conocidas por los chinos de tiempo atrás y que fue traído por los árabes a Occidente hacia el siglo XII, siendo la base de la posterior brújula, de tanta importancia en los descubrimientos geográficos del Renacimiento.

## Expediciones de los vikingos

No se puede dudar hoy de que quinientos años antes que Colón arribara al Nuevo Mundo había sido abordado éste por gentes procedentes de Europa, que derrumbaron a fines del siglo X la «valla atlántica». Tal hecho no quita una pizca de gloria al gran navegante genovés, ya que tanto él como sus contemporáneos desconocían la hazaña de los vikingos. Pero cronológicamente hay que narrar primero este descubrimiento.

Los normandos o vikingos fueron precedidos en sus viajes al oeste por los monjes irlandeses. El primer nombre del que se tiene noticia corresponde a un tal Cormac, que vivió en el siglo VI. Cormac hizo tres viajes a Thule, que ahora puede identificarse como Islandia, «en busca de la soledad del mar».

Pero aparte esta esporádica exploración, los verdaderos viajeros del Atlántico Norte, de este a oeste, fueron los normandos. La península escandinava estaba habitada por tribus germanas diferenciadas en dos grupos: los normandos o vikingos (hombres de las bahías), en la actual Noruega; los varegos (jefes mercaderes), en Suecia. Ambos pueblos tenían instinto aventurero.

A partir del siglo IX los vikingos se lanzaron a expediciones de piratería por las costas atlánticas. Su táctica consistía en el ataque por sorpresa. Remontando las desembocaduras de los ríos de fácil acceso —Sena, Loira, Garona, rías gallegas, Guadalquivir— caían de improviso sobre las poblaciones costeras. Así llegaron a atravesar el estrecho de Gibraltar y a ejercer su acción devastadora en la Italia meridional, donde acabaron por fijarse en Sicilia. También se establecieron de un modo sedentario en Francia y en Inglaterra.

La gran hazaña de los vikingos fue la llegada a las costas de América. Navegando por un mar eternamente brumoso, con navíos que alcanzaban a lo sumo una capacidad de cuarenta toneladas, sin ningún instrumento náutico de precisión, apoyados solamente en conocimientos empíricos, derribaron la «valla atlántica», arribaron primero a las costas de Islandia y desde allí abordaron las tierras americanas del norte.

Fue un vikingo, Ingolv Arnesson, quien, a consecuencia de un homicidio, hubo de emigrar de Noruega hacia el año 871, cuando reinaba en su país Harald, «el de los hermosos cabellos». Ingolv llegó en su viaje a Islandia, la vieja Thule, que recibió esta nueva denominación a consecuencia de la abundancia de hielos. Vuelto a Noruega, comunicó su descubrimiento y estimuló la

emigración de otros colonos. En 874 estaba fundada ya la ciudad de Reykiavik y unos cuatrocientos colonos encontraban su manera de vivir en la ganadería y la pesca. Uno de estos nuevos pobladores, Gunbjörn Ulvasson, hijo de Ulv «el Cuervo», partió de Islandia hacia occidente y creyó ver a lo lejos la silueta de una nueva tierra. Rregresó luego a Islandia, donde comunicó su pretendido hallazgo, que fue conservado como una leyenda a través de generaciones. Pero poner pie en tierras americanas estaba reservado a un gran viajero: Erik el Rojo.

Como en el caso anterior, el descubrimiento fue consecuencia de la dura vida de los vikingos. Fue también un homicidio el que movió a expatriarse a Torvald Asvaldsson, y en su emigración le acompañaba su hijo Erik Torvaldsson. Establecido en Islandia, tierra de refugio para los emigrados vikingos, se convirtió en un colono. Su hijo Erik heredó, sin embargo, el temperamento colérico de sus mayores. No uno, sino dos asesinatos, determinaron a Erik a abandonar la tierra de promisión. Había oído hablar, como todos los colonos, de las tierras entrevistas por Gunbjörn y hacia el oeste encaminó su «corcel del mar». Empujado por corrientes favorables, abordaba hacia el año 981 en la costa sudoeste de un país al que denominó Groenlandia, «tierra verde», no se sabe si por su ironía o por estimular con este atractivo nombre a futuros colonos. Tres años permaneció Erik el Rojo en la nueva tierra descubierta, junto con su amigo Herjolv, que le había acompañado en el destierro, y con sus servidores e hijos. Cuatro hijos tenía Erik: tres varones, Leiv, Thorvald y Thorstein, y una hija, Freydi. Todos eran orgullosos y valientes. La hija sólo se casó atraída por la riqueza de su prometido, Thorvard. Erik, sus hijos y sus compañeros fundaron un establecimiento en Eiriksfjordhr (hoy Tunugdliarfik). A los tres años, como se ha dicho, regresó a Islandia. Sus noticias atrajeron a muchos, y en 985 catorce navíos cargados de colonos, ganados y semillas seguían la nueva ruta descubierta hacia el oeste y fundaban nuevos centros de colonización en el pequeño continente ártico (Gardhar, entre ellos). Antes de veinte años la nueva colonia vikinga contaba con una población de tres mil habitantes.

Groenlandia ya es América; pero un hijo de Erik el Rojo había de llegar a tierras hoy más conocidas, en el mismo continente americano. Sin embargo, el explorador de las nuevas tierras fue otro, como en el caso anterior. El hijo de Herjolv, Bjarni, había salido de Noruega en busca de su padre. Al llegar a Islandia le fue comunicada la partida de Herjolv acompañando a Erik. Sin hacer apenas escala en la «isla de hielo» Bjarni aparejó su nave con rumbo al oeste. Extraviado por la bruma, se apartó de la ruta y avizoró tierras distintas de Groenlandia. No llegó a desembarcar en ellas y al fin encontró Groenlandia, donde se reunió con su padre y comunicó a los colonos groenlandeses su fortuito descubrimiento. La historia se vuelve a repetir, y el hijo mayor de Erik el Rojo, Leiv Eriksson, parte de Groenlandia para comprobar el nuevo hallazgo: Leiv había comprado a Bjarni su barco y reclutó una tripulación de treinta hombres. Invitó a su padre a que dirigiera la expedición, pero el patriarca declinó el honor: estaba demasiado viejo para emprender nuevas exploraciones; le había llegado el turno a su descendencia de continuar la obra.

Leiv hace el mismo recorrido que Bjarni en sentido inverso. Aborda en una costa pedregosa y la denomina Helluland (país de las piedras); costea luego hacia el sur y encuentra un país de bosques, cruzado en algunos lugares por tierras arenosas, que recibió de los exploradores el nombre de Markland (tierra de bosques); sigue su exploración siempre con rumbo meridional y halla una nueva comarca donde crecen el trigo y la vid silvestres. La vaguedad de las noticias contenidas en las *Sagas* o cantos épicos escandinavos, de donde se han extraído estas informaciones, impide una exacta localización; pero a través de los escasos datos que sus descubridores nos dieron se puede deducir aproximadamente que Helluland correspondería a la tierra de

**Los vikingos fueron grandes dominadores de la navegación por mar. De esta forma conquistaron Islandia y Groenlandia y llegaron a lo que hoy es el Canadá.**





**La Catedral católica de Rejkiavik, se alza majestuosa y sobria sobre la campiña de la capital de Islandia.**

Baffin y Markland sería la península del Labrador; en cuanto a la extraña tierra de la vid, Vinland, no puede estar al norte de la costa actual comprendida entre Boston y Nueva York, ya que en dichas latitudes no puede crecer la vid.

Desaparecido el descubridor de América, Leiv Eriksson, sus hermanos, sus hermanas y algunos comerciantes prosiguieron la obra de exploración. La figura más destacada de esta continuación fue un rico comerciante en maderas llamado Thorfinn Karlsefni. Thorfinn pertenecía a un clan noble y acomodado. Sin embargo el afán de aventuras calaba muy hondo aun en las clases más pudientes de la sociedad noruega. Un día el comerciante armó una nave para dirigirse hacia Groenlandia. Le acompañaban Snorri Thorbransson. Dos amigos más, Bjarni Grimolvsson y Thorall Gamlisson, fletaron otra nave para intentar la misma aventura. A comienzos de otoño llegaron ambos navíos al feudo de Erik el Rojo. Erik los recibió de la manera patriarcal que era habitual en él desde que se había acomodado como señor de la tierra por él descubierta. Los invitó a pasar la Navidad en sus dominios. Durante esta permanencia se hablaría de los viajes de Bjarni y de Leiv. Se daría a conocer a los huéspedes noticias sobre las tierras existentes al sur de Groenlandia y que habían sido ya visitadas. El deseo de aventura tentó nuevamente a los viajeros europeos. Thorfinn pide a Erik la mano de otra hija, Gudrid. El matrimonio se realiza seguidamente, celebrado como era habitual con grandes fiestas en las que el placer gastronómico desempeñaba el papel principal. Pero la aventura es más fuerte que la gastronomía. Apenas terminados los festejos de la boda, Thorfinn y sus amigos deciden visitar las nuevas tierras. La partida se realizó en el verano siguiente. Ciento cuarenta hombres componían la tripulación de la nueva expedición.

La exploración de Thorfinn fue mucho más completa que la de Leiv. Informado ya por su antecesor de las nuevas tierras, su viaje fue más detenido. Invernaron tres veces consecutivas; construyeron casas; cultivaron la tierra; se relacionaron comercialmente con los indígenas. A este efecto habían ido ya prevenidos y llevaban telas encarnadas que intercambiaban con los aborígenes por pieles. Es verdad que los indígenas preferían armas; pero Thorfinn se negó rotundamente a cedérselas. Estos viajes de Leiv y de Thorfinn tuvieron efecto en los primeros años del siglo XI.

¿Fueron éstas las únicas exploraciones de los vikingos en América? Los descubrimientos arqueológicos más recientes permiten asegurar que hubo otras, cuyo recuerdo nos ha sido transmitido por las *Sagas*. En 1930 se encontró una tumba vikinga del siglo XI en las proximidades del lago Ontario. Otros objetos, de origen europeo indudable, datados hacia el siglo XIV, han sido encontrados en Michigan, Wisconsin y Minnesota. No hace falta suponer que los exploradores llegaron hasta estas regiones; basta la posibilidad de que fueron trasladados allí por los mismos indígenas que los habrían comprado o arrebatado a los colonos normandos. Pero dos pruebas irrefutables se han venido a añadir a estas noticias: por un lado, existe la famosa «piedra de Kensington» (en el Museo Nacional de Washington, desde 1948), en la que se lee: «Somos ocho godos y veintidós noruegos en viaje de descubrimiento desde el Vinland hacia el oeste. Teníamos el campamento junto a dos rocas, a algunas jornadas de marcha al norte de esta piedra. Un día nos pusimos en camino para pescar. Cuando regresamos encontramos a diez de nuestros compañeros ensangrentados y muertos. Ave Virgo María, sálvanos del peligro. Tenemos a diez de nuestros marinos a bordo para vigilar nuestros barcos, a catorce jornadas de marcha de esta isla. Año 1362.» Es decir: tres siglos después de los viajes de Leiv y Thorfinn continúa habiendo muestras de exploración, señal evidente de que la tradición no se había roto.

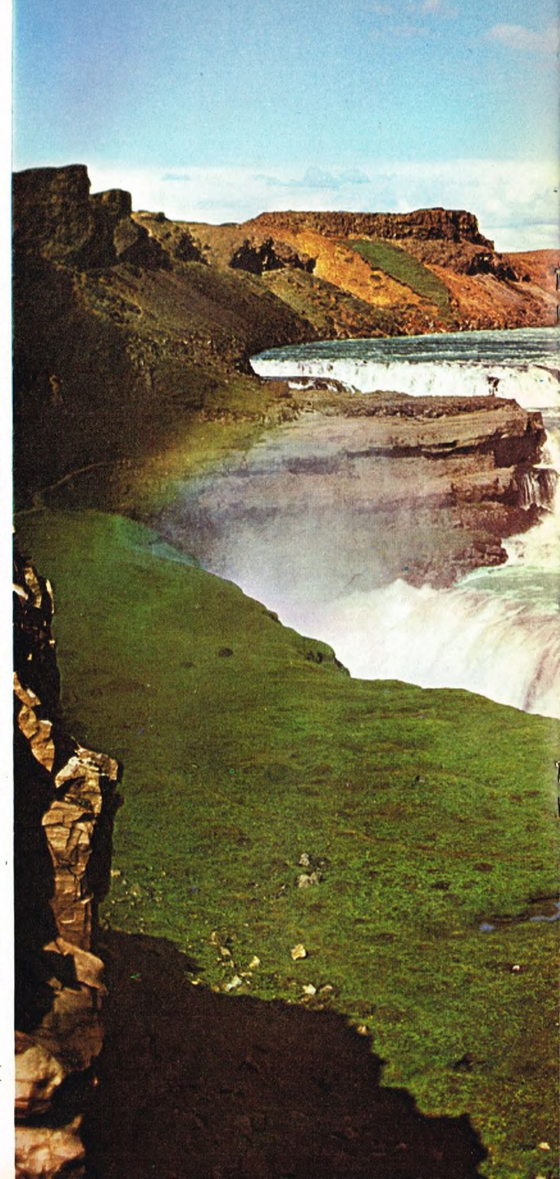
De los grandes viajes de los vikingos sólo subsistió la colonización de Islandia. Más próxima a las tierras europeas, menos dependiente de los aprovisionamientos exteriores, Islandia pudo subsistir, apoyada además por el espíritu de libertad que en ella anidó desde los tiempos de su descubrimiento en el siglo IX. Como poblada por gentes que huían de Noruega a causa de su ansia de libertad —en peligro muchas veces por sus crímenes—, los sucesores de sus primeros colonos mantuvieron este anhelo de independencia. El rey de Noruega fracasó cuantas veces intentó imponer su autoridad sobre los habitantes de la «isla del hielo». Hacia mediados del siglo X se cree que vivían en Islandia unas treinta mil personas. Su manera de vida era semejante a la de la Noruega de sus antepasados. En una sola cosa diferían: los colonos no que-

rian formar ciudades; se encontraban más libres habitando en granjas aisladas, en medio de los campos, en los lugares de caza y pesca. Todos los hombres eran libres, excepto los irlandeses, capturados prisioneros en las razzias realizadas por los marinos piratas a las costas de la isla británica. No existia propiamente justicia y cada cual se la tomaba por su mano. Naturalmente un tipo tal de sociedad propendía a las venganzas personales; por ello se aceptó al fin a un personaje venido de Noruega, Ulfljotr, que trajo leyes escritas. Pero así y todo la aplicación de estas leyes dependía de una asamblea de hombres libres que se reunían anualmente en primavera. La decisión de esta asamblea era inapelable; pero no había autoridad encargada de ejecutarla, por lo que el afectado por una condena de sus conciudadanos podía vivir en libertad todo el tiempo que le permitiera la presión del resentimiento general; entonces emigraba. Tal fue el origen de los descubrimientos de Groenlandia y América continental que hemos examinado.

Costumbres tan bruscas empezaron a moderarse con la entrada del Cristianismo; pero de todos modos los primeros misioneros hubieron de transigir con la continuidad de ciertas prácticas paganas, como el consumo de carne de caballo, el abandono de los hijos o los sacrificios secretos a los dioses tradicionales. Hacia el siglo XIII, sin embargo, el Cristianismo dominaba ya en Islandia. Trescientas treinta iglesias acreditaban este dominio, y la vida intelectual empezó a desarrollarse en el país con la redacción de las tardías *Sagas*, que han permitido esta reconstrucción.

## Los primeros europeos que visitaron Asia

La reanudación de las relaciones comerciales a raíz de las Cruzadas, la unificación de Asia, la detención del avance turco promovido por las crueldades de Tamerlán que corrían en Europa con regocijo (pirámide de ciento veinte



Guffoss, **un bello y característico paisaje de Islandia donde los vikingos habitaron hace miles de años.**



El gran palacio de Wat Phra Keo, una auténtica joya del arte oriental, principal obra arquitectónica de Bangkok.



mil cabezas de enemigos levantada ante Bagdad, etc.) y la supuesta existencia del Preste Juan van a dar lugar en la baja edad media a una serie de interesantes expediciones a Asia. Frailes y embajadores, mercaderes o simples turistas, fueron numerosos los europeos que atravesaron las estepas asiáticas y nos dejaron curiosísimos relatos sobre estas tierras que se «redescubrían» por quinta o sexta vez.

El viajero europeo que iba a abrir el camino de tales viajes medievales fue un fraile franciscano, Juan de Pian del Carpino (Umbría, Italia). Enviado por el pontífice Inocencio IV con una carta para el Gran Khan de los mogoles, Pian del Carpino salió de Lyon el 16 de abril de 1245; se encaminó por Bohemia, Cracovia y Kiev hasta el río Dnieper, cuyo curso siguió hasta la desembocadura; atravesó el mar de Azov y remontó el curso del Don; alcanzó después el Volga unos ciento cincuenta kilómetros antes de su desembocadura; enfiló la depresión aralocáspica, penetró en el desierto de Turkestán y llegó a la corte del Khan el 23 de julio de 1246. Tres meses y medio permaneció en ella y regresó por el mismo camino, finalizando el viaje en la corte romana en el verano de 1247. Todas estas correrías le dieron tema para escribir un libro titulado *Historia de los tártaros*.

El segundo embajador en Asia fue el también franciscano Guillermo de Rubruk (Rubruquis), flamenco, a quien envió el rey francés Luis IX el Santo. Partió Rubruk de Acre, en la primavera de 1252, a Constantinopla, donde permaneció hasta mayo del año siguiente, fecha en que siguiendo un itinerario semejante al de su antecesor se encaminó hacia la corte del Gran Khan, a la que llegó el 26 de noviembre de 1253. Siguió luego a la corte hasta Karakorum y vivió allí siete meses y medio. Regresó luego por el mismo camino y arribó a las costas de Cilicia en mayo de 1255. El relato de Rubruk, más ameno y atractivo que el de Carpino, completa el de su antecesor.

El balance del viaje de Rubruk, si bien fue nulo desde un punto de vista religioso y político, tuvo en cambio grandes consecuencias. Tras el franciscano embajador se lanzarán ahora los comerciantes y los misioneros. Y Marco Polo nos ampliará el mundo asiático dándonos a conocer China.

Cuando en 1255 dos mercaderes venecianos, los hermanos Nicolo y Maffeo Polo, se ponían en camino hacia Cons-



**Durante diecisiete años, Marco Polo estuvo a las órdenes de Kubilai y desarrolló el comercio en el Mediterráneo.**

tantinopla, poco podían figurarse que iniciaban el primero de los dos viajes que se habían de hacer más famosos en la historia de las exploraciones medievales. Pensaban los dos negociantes resolver algunos asuntos que tenían pendientes en Crimea y llegaron en efecto hasta Sarai. Pero al intentar el regreso se enteraron de que Constantinopla había caído en manos de los Paleólogos, que disgustados con los venecianos habían concedido el monopolio del comercio a los genoveses, rivales de los anteriores. Cerrado el camino de regreso, los dos hermanos decidieron intentar otro a través de Siria. Pero llegados a Buiara en el Turkestán, se sintieron atraídos por la idea de acompañar a una embajada que partía en aquel momento hacia China para visitar a Kubilai Khan, que en 1260 había sido elevado a la jefatura suprema del Imperio mogol. Los embajadores habían estimulado la curiosidad de los Polo al decirles que Kibilai no había visto nunca a ningún latino y que tenía deseos de conocerlos.

La embajada siguió seguramente el mismo camino empleado por los frailes fanciscanos anteriores y atravesó luego el desierto de Gobi para llegar a Cambaluc (Pekín). Kubilai Khan los recibió con amabilidad. Se informó detenidamente sobre los aspectos de la cultura occidental, sobre sus costumbres y modo de vida y sobre el Pontífice y la Iglesia Católica. Los Polo satisficieron cumplidamente la curiosidad de Kubilai, contestándole en lengua mogola, que conocían. Para confirmar la amable acogida Kubilai les encargó un mensaje para el Papa y les pidió que volvieran trayendo un centenar de cristianos instruidos que sirvieran para misionar. Prometió que, si le convencían, se convertiría él mismo a la religión de Cristo. Igualmente les facilitó el viaje de regreso entregándoles un salvaconducto especial que les garantizaría el paso por todas las provincias de su Imperio. El retorno se hizo de este modo sin el menor impedimento y duró tres años. En 1269 estaban de vuelta en Venecia.

Cuando los hemanos Polo se disponían a regresar a China acababa de ser elegido papa Gregorio X, quien, enterado de la solicitud del Gran Khan, envió a dos monjes misioneros para que acompañaran a los venecianos. Figuraba también en esta embajada el hijo de Nicolo Polo, llamado Marco, cuyo nombre había de hacerse famoso. La nueva expedición salió en 1274 y los venecianos estuvieron ausentes durante veintiún años. A su regreso, en 1295, fue encarcelado Marco por los genoveses y en la prisión escribió su famoso libro llamado *El millón*, o mejor *El libro de las maravillas*, el más interesante y leído libro de aventuras de la edad media.



**Miniatura que representa a Marco Polo en la corte del Gran Khan.**

## Marco Polo

En uno de los cuentos árabes de *Las mil y una noches* se narran las extraordinarias aventuras de un mercader llamado Simbad el Marino. El audaz navegante visitó países lejanos, navegó con su barco de vela por mares embravecidos, escaló montañas inaccesibles, luchó con una serpiente gigante y vio a una horrible ave capaz de levantar al aire un toro vivo y llevárselo a su nido. En la Europa de la edad media, la gente creía que en los países lejanos existían serpientes devoradoras, horribles aves capaces de levantar toros vivos y otros muchos sorprendentes fenómenos. En aquellos tiempos los europeos no sabían casi nada de las ricas ciudades de China y de la India, de las junglas pantanosas, de los enormes macizos montañosos de Asia y de las grandes llanuras agrícolas.

En Europa se apreciaban mucho las mercancías de los países orientales; el marfil y los objetos fabricados con él, las piedras preciosas, y las especias (canela, clavos, pimienta), que daban un gusto especial a las comidas. Génova y Venecia, grandes ciudades comerciales tenían un animado comercio con Oriente a través de los mercaderes árabes.

Los mercaderes árabes, que traían las mercancías orientales a los puertos europeos, hablaban de los lejanos países del continente asiático. En Europa llegaron, finalmente, algunos datos geográficos de las tierras enigmáticas de la India, China, y de las islas del archipiélago de Malaya.

En el siglo XIII aparecen diversas narraciones de los países de Oriente, escritas por europeos que visitaron aquellas tierras. Ante Europa se abrió el mundo desconocido de Asia y la elevada y polifacética civilización de sus pueblos y su original naturaleza. La más interesante de estas narraciones se debe a Marco Polo, natural de Venecia.

El padre de Marco Polo —emprendedor mercader veneciano—, junto con su hermano, mantenía relaciones comerciales con los países de Oriente. Dos años después de regresar a su patria, Venecia, los hermanos Polo se dirigieron de nuevo a Oriente, pero esta vez llevándose consigo al joven Marco.

Marco Polo navegó por el mar Mediterráneo en dirección a las costas de Asia. Por el valle del río Tigris pasando por Bagdad alcanzó Basora, ciudad por-



**Kubilai, khan de los tártaros era nieto de Genkis Khan. Posteriormente trasladó su corte a Pekín y fue allí donde recibió a Marco Polo, uno de los primeros latinos que exploró el Oriente.**



Bronce dorado de la dinastía ming, que representa a Liupei, el último emperador Han. Se conserva en el museo de arte chino de Parma (Italia).

tuaria en el golfo Pérsico. Aquí embarcó de nuevo, y con viento favorable llegó a Ormuz. Desde esta población, en difíciles y largos caminos de caravanas, atravesó Asia Central, vivió en Mogolia y China, sirvió en la corte del khan mogólico y visitó muchas ciudades chinas.

Al regresar a Venecia en un barco chino, Marco Polo atravesó el océano Indico. Este largo viaje duró más de año y medio.

Desde el golfo Pérsico reanudó el viaje por tierra y atravesó desiertos y montañas, para de nuevo embarcarse en el Mediterráneo, alcanzando por fin Venecia. Cerca de un cuarto de siglo estuvo alejado Marco Polo de su ciudad natal.

De regreso a su patria Marco Polo vivió otra aventura: la última de su vida. Venecia y Génova —otra rica e importante ciudad comercial— estaban en guerra. Los mercaderes venecianos y genoveses de entonces conocían muy bien el manejo de las espadas, lanzas y garfios de abordaje, no menos que la calidad de las mercancías y libros de cuentas. En una de las batallas navales tomaba parte Marco Polo. Los venecianos fueron derrotados, y Marco Polo cayó prisionero y fue encerrado en una cárcel. Pasado un tiempo regresó a su patria, a Venecia, donde vivió pacíficamente veinticinco años más. Murió en el año 1324.

Durante su cautiverio Marco Polo escribió un libro, recuerdo inmortal de su viaje. El nacimiento de este libro fue extraordinario. Marco Polo dictaba, y Rustichano, oriundo de la ciudad de Pisa, autor de romances principescos, que también se encontraba prisionero de los genoveses, escribía. Este libro —lo hemos indicado antes— fue *El millón* o *El libro de las maravillas*.

En la húmeda semioscuridad de la prisión Marco Polo, sin prisa, iba dictando su extraordinario relato. Al terminar una parte de sus recuerdos, Marco Polo añadía al final: «Dejemos este país, y por orden vamos a hablar de otros. Hagan el favor de escuchar», y Rustichano empezaba un nuevo capítulo.

En el recorrido de Venecia a Mogolia, Marco Polo pasó por Pamir, el «techo del mundo». Recordándolo dictó: «Vamos hacia el nordeste, por las montañas, y ascendemos hacia el sitio, según dicen, más alto del mundo. En este lugar elevado, entre dos montañas, se encuentra un valle por el que pasa un magnífico río. Los pastos de aquí son los mejores del mundo, y el ganado más mísero engorda en diez días. Hay muchísimos animales salvajes. Durante todo el tiempo no se encuentran ni viviendas, ni hierba; la comida es preciso llevársela consigo. No hay pájaros a causa de la altura y del frío. Debido al gran frío el fuego no es tan claro, ni tiene el mismo color que en otros sitios, y la comida no se cuece bien».

Los capítulos más interesantes se refieren a China. Marco Polo nos habla con admiración de sus ciudades. El mercader europeo de la edad media no podía saber todo lo que existía entonces en China; Marco Polo se callaba algunas cosas temiendo, con razón, que sus contemporáneos no las comprendiesen; debemos recordar que la cultura china de entonces era superior a la europea. Por ejemplo: Marco Polo no nos dice nada del arte de imprimir en China, desconocido en Europa en aquellos tiempos. Pero con lo que dijo fue suficiente para que ante los europeos se abriera un nuevo y magnífico mundo.

Doscientos años después de su publicación el libro de Marco Polo era leído, página por página, por el célebre marino genovés Cristóbal Colón. En resumen, el viaje de Marco Polo ha resultado ser uno de los más extraordinarios en la larga historia del conocimiento humano de la Tierra.



**Venecia fue la patria de Marco Polo. Allí vivió durante 25 años más a su regreso de Oriente. Murió en el año 1324.**



**Monumento a Colón en Port-au-Prince. El gran descubridor, leyó detenidamente todos los detalles del libro** El millón **que Marco Polo escribiera casi doscientos años antes.**

## Misioneros, embajadores y mercaderes

Los viajes de los Polo desvelaron en Occidente el deseo de misionar en aquellos lejanos países. Tal fue el origen de otros viajes, casi siempre de frailes mendicantes, franciscanos o dominicos. Así Juan de Monte Corvino, el primer viajero europeo que llegó a China por vía marítima, habiendo embarcado en Ormuz. Monte Corvino, franciscano, iba acompañado de un dominico, Nicolás de Pistoya, y de un mercader, Pedro de Lucalongo. Nos explica también el régimen de monzones, y su misión debió de tener éxito por cuanto, vuelto a Europa, fue nombrado arzobispo de Pekín por el pontífice y regresó a China para ejercer su misión apostólica.

Otro fraile viajero fue el también franciscano Odorico de Pordenone, el primero que describió con exactitud la isla de Sumatra. Odorico partió en 1316 y su viaje duró unos catorce años. Fue a la India y al norte de China. Visitó la costa de Malabar, Ceilán, Madrás, Sumatra, Java, Borneo, Cochinchina y Cantón, «puerto —asegura— grande como tres veces Venecia y cuyo número de barcos iguala al de Italia entera».

El último misionero en el Lejano Oriente fue el fraile Juan de Marignolli, cuyo viaje duró unos quince años (1338-1453). Marignolli se vanagloria de haber visitado todos los principados de la tierra y especialmente los lugares donde se reúnen todos los mercaderes del mundo, pero confiesa que no ha visto los monstruos de que hablan otros viajeros. Sin embargo existen, según él,



**Galería de los budas en el Vat Po de Bangkok. Esta imagen se ha convertido para el budismo en su principal símbolo.**

apariencia es semejante a la del hombre. Marignolli no cree en los antípodas. «Dios no ha querido —declara— que el hombre pueda dar la vuelta al mundo.»

Paralelamente a los misioneros, viajaron durante los siglos XIV y XV por Asia numerosos mercaderes y embajadores. Entre los primeros, cabe destacar a un florentino, Francisco Balducci Pegolotti, autor de una famosa obra llamada *Pratica della Mercatura,* en la que nos informa, como consecuencia de su experiencia, sobre los itinerarios y sobre las costumbres de los mercaderes. Otro mercader famoso fue Niccolo de Conti, que viajó por el Extremo Oriente y por África y escribió las impresiones de sus viajes, que duraron unos veinticinco años (1419-1444).

Entre los embajadores el más importante fue un español, llamado Ruy González de Clavijo, madrileño, muerto hacia 1412. Eran los tiempos en que llegaban a Europa las noticias de las tremebundas victorias de Tamerlán sobre los turcos. Estas victorias hicieron concebir a muchos príncipes europeos la idea de relacionarse diplomáticamente con aquel debelador de los grandes enemigos de la cristiandad. Uno de los soberanos que tuvo tal pensamiento fue Enrique III de Castilla, quien envió una embajada al gran jefe de Samarcanda, con Payo Gómez de Sotomayor y Hernán Sánchez de Palazuelos. Tamerlán contestó cordialmente a su lejano y desconocido amigo castellano enviándole valiosos regalos, a los que el rey Enrique III quiso corresponder dirigiéndole una nueva embajada formada por Ruy González de Clavijo, Alonso Páez de Santamaría y Gómez de Salazar. El 21 de mayo de 1403 salieron los embajadores y el 24 de marzo de 1406 estaban de regreso los dos primeros, habiendo muerto el tercero en el camino. Ruy González de Clavijo estuvo unos meses en la corte de Tamerlán y a su regreso escribió la *Historia del Gran Tamorlán* (como él le llama), en la que se pinta un animado cuadro de las costumbres de Samarcanda en los últimos días del gran conquistador.

En resumen, los viajes de los misioneros, embajadores y comerciantes a Asia tuvieron el gran mérito de reanudar las relaciones entre los dos grandes mundos que casi se desconocían. Y sobre todo abrieron paso a la idea de buscar una comunicación, si no más corta, por lo menos más directa entre ambos continentes. Tal idea fructificará en el Renacimiento y dará lugar a los grandes viajes de los siglos XV y XVI. Contribuyeron también a un progreso de la geografía, tanto científica como descriptiva. Nadie duda, en efecto, en el siglo XIV de la redondez de la Tierra. Y los mapas se van rellenando con noticias sacadas aquí y allá de los relatos de los viajeros. Quedan como es natural muchas lagunas; pero no es menos cierto que los fundamentos están construidos. Los siglos siguientes levantarán el gran edificio.

# PLAN GENERAL DE LA OBRA

**TOMO I - LA TIERRA. Biografía geográfica de nuestro planeta.**

Estudio de la formación de nuestro planeta. Los grandes cambios operados en el mismo desde la aparición de la primera forma de vida hasta la actualidad. Cartografía legendaria y científica. Los fenómenos físicos. El suelo y la vegetación. El mundo animal. La huella del hombre.

**TOMO V - EL HOMBRE Y SU CUERPO. Tratado exhaustivo con las más modernas teorías.**

El organismo humano. El sistema digestivo. La circulación de la sangre. El mundo de los microbios. El corazón. La respiración. La piel. Glándulas. El esqueleto. Los músculos. El sistema nervioso. Los órganos sensitivos. Fenómenos psíquicos. Injertos y trasplantes. Curas de urgencia.

**TOMO IX - ENERGIA NUCLEAR. FENOMENOS DEL ESPACIO. La nueva fuerza, almacén inextinguible. Electricidad.**

Energía nuclear. Estructura del átomo de la energía atómica. La reacción nuclear en la naturaleza y en la técnica. Fenómenos del espacio. Los fenómenos electromagnéticos. La electricidad y el magnetismo. La luz y sus aplicaciones. Fundamentos físicos de la radio. Vibraciones electromagnéticas. La televisión. Semiconductores.

**TOMO II - LA GRAN AVENTURA DEL HOMBRE. Cómo la Humanidad conoció el mundo en que vive. Descubrimientos y exploraciones.**

Desde la Prehistoria a la Edad Media. Navegantes y exploradores hispánicos. Los siglos XVII y XVIII: ruta de las Indias, exploraciones de América, África, Asia y Australia. Sigue la gran aventura: periplos oceánicos: el "descubrimiento" de África; la conquista del Oeste; la exploración polar; el mundo submarino; la conquista de las alturas.

**TOMO VI - EL MUNDO Y SUS RECURSOS. El progreso y sus riquezas.**

Recursos del mundo. El hombre, reformador del mundo. El origen del hombre: ¿cómo eran sus antepasados? Yacimientos y exploraciones. En el laboratorio de la Naturaleza. Los tesoros de las entrañas de la Tierra. Materiales al servicio del hombre. El progreso y sus riquezas: el empuje del siglo XX. Del cohete a la nave espacial. Las nuevas energías. La exploración submarina. Aplicaciones de la radiactividad en la industria. Inventos a través de los tiempos.

**TOMO X - CIBERNETICA Y TECNICA. Máquinas al servicio del hombre.**

La máquina, base de la técnica: de los instrumentos primitivos a las máquinas contemporáneas. Métodos modernos de trabajo. La automación. La energía de la técnica. Motores y turbinas. Corrientes, ondas y semiconductores. Elaboración de las materias primas.

**TOMO III - EL MUNDO DE LAS PLANTAS. La vida y su evolución. Agricultura.**

La aparición de la vida y la teoría evolucionista. Estructura celular de las plantas. Las plantas en la Naturaleza: todo el complejo y maravilloso mundo vegetal. Las plantas de cultivo: la agricultura y sus sistemas: principales cultivos y su importancia económica.

**TOMO VII - LAS MATEMATICAS: Números y figuras en el vivir diario. Aplicaciones prácticas.**

La pequeña historia de las matemáticas. Números: modos de contar y de escribir cifras. Los cálculos mentales. Máquinas de calcular. Figuras y cuerpos: la geometría en el mundo que nos rodea. Medición de longitudes, superficies y volúmenes. Reproducciones geométricas. De las diferentes geometrías. El cálculo de probabilidades. Algebra geométrica. Números y operaciones. La extraña aritmética. La noción de cantidad. Ecuaciones, coordenadas y funciones. Integrales y derivadas.

**TOMO XI - LA QUIMICA. El maravilloso mundo de los laboratorios.**

La química y su importancia en la vida del hombre. Historia de la química. La ley periódica de Mendeleiev. Vocabulario químico. La química al servicio del hombre. La química compite con la naturaleza. El mundo de los laboratorios. Los microbios al servicio humano. Las vitaminas. Los antibióticos.

**TOMO IV - EL MUNDO DE LOS ANIMALES. Todo lo relacionado con los animales salvajes y los domésticos.**

Vida animal. En qué se diferencian los animales de las plantas. Desde los animales microscópicos a los más grandes mamíferos. Peculiaridades del mundo animal: peces eléctricos, luz viva, sonidos, colores, simbiosis, falso parecido, mimetismo, signos de distinción, los animales sociales; las migraciones, venenos, parásitos, conducta animal, doma y adiestramiento. Los animales en la economía nacional. Origen de los animales domésticos. Las crías de animales. La apicultura.

**TOMO VIII - LA FISICA. Desde sus rudimentos a la era del átomo: aplicaciones prácticas en el mundo nuevo.**

Los fundamentos de la mecánica. Sonidos y ultrasonidos. La flotación de los cuerpos y fenómenos curiosos. La física del vuelo y de los lanzamientos espaciales. Atomos y moléculas. Viaje al mundo de las temperaturas y de las presiones.

**TOMO XII - ASTRONOMIA Y ASTRONAUTICA. A la conquista de los espacios siderales.**

Introducción a la Astronomía. La Luna. El Sol. El sistema solar. Estrellas fugaces y meteoritos. Las estrellas, el Universo. Cómo se formaron la Tierra y otros planetas. La radioastronomía. Cómo trabajan los astrónomos. Los viajes interplanetarios. Los satélites artificiales. Los vuelos espaciales. El camino de las estrellas.